◆マグニクレードル免震装置の原理

マグニクレードル免震構造

2組のプレートユニットを上下の連結棒で組み立てる構造としており、プレートユニットには上プレートと下プレート間に2組の交差型レール溝支承を配置し、かつ過大応答変位を抑える緩衝部を内蔵している。(図1)レール溝支承とした事により小さな鋼球でも大きな負荷容量を可能とし、上プレートは構成を高めるリム構造として負荷容量アップに対応し、下プレートには配線ガイド部を設けている。

図1 マグニクレードルSシリーズの構造

レール溝支承の摩擦発生機構

プレートユニットには図2に示すような90度の交差角を持つレール溝支承がとり付けてあり、上下のプレートが相対変位すると鋼球がレール溝支承の軌道溝部を転がる際に図で示す摩擦を発生させながら転道する。この摩擦が荷重に比例し、狙いの大きさの摩擦にする事で適切なダンパーとなり良好な免震性能を示す。

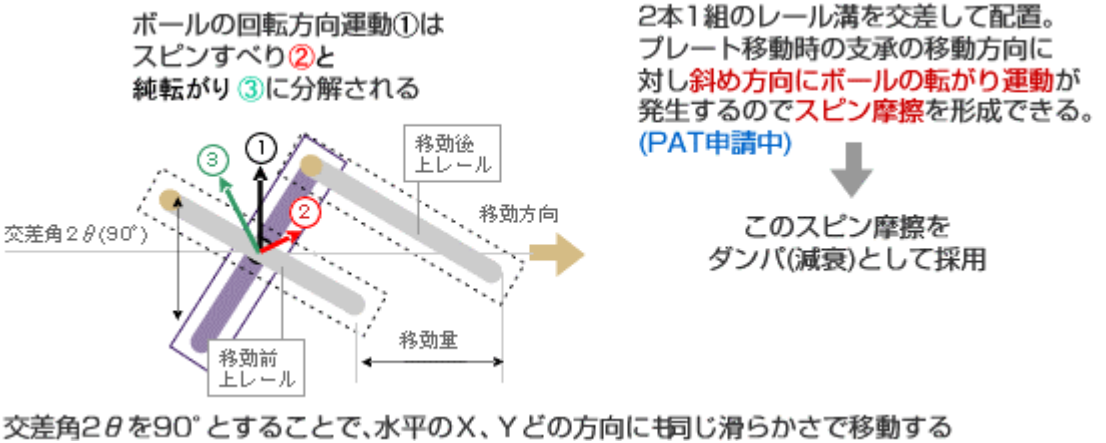


図2 マグニクレードルSシリーズの摩擦発生原理

All Rights Reserved. Copyright © Kyowa Exeo Corporation. 2012

◆マグニクレードル免震装置の特徴

主な特徴

・地震の衝撃を最大1/10に緩和。

→交差型レール溝支承により免震性能が向上。地震発生時の加速度を最大1/10に抑えます。

・薄型・軽量ながら最大積載荷重2,500kgを実現。

→最大2,500kgの負荷容量に対応。(複式ユニット1式あたり)
89mmまで薄型化を実現し、重量も1170サイズで120kgの軽量化を達成。

・クリーンな構造、容易な設置。

→スピン摩擦をダンパとして採用しているため、油を一切使わないクリーン構造。
2分割方式による、分離・組立が繰り返し可能になる構造を採用しているため、組立時に配線を外す必要がなく、設置や取り回しが容易です。

・配線エリアを確保。

→サーバ等の設置に便利な配線ガイド及び配線空間を用意。

・フレシキブルなユニット連結。

→プレートユニットと連結棒を追加することでマグニクレードルを多連結させ、さらに積載重量を増やすことが可能。

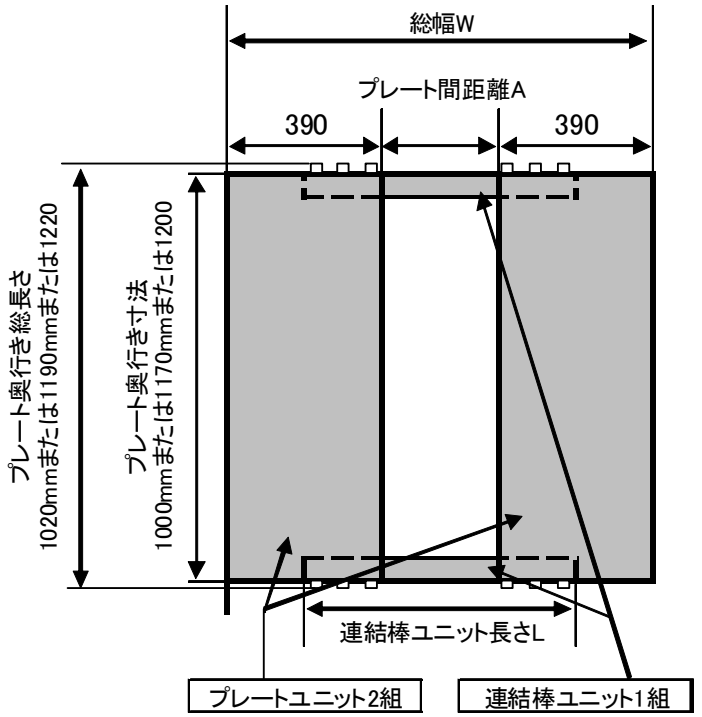
All Rights Reserved. Copyright © Kyowa Exeo Corporation. 2012

◆機器免震スペック一覧

Sシリーズ

標準ユニット(複式ユニット)

標準ユニット (複式ユニット)	寸法(mm)			許容積載荷重	最大変位 (mm)	製品重量
	総幅W	奥行き (総長さ)	高さH	標準ユニット(複式) 1台あたり(kg)		標準ユニット(複式) 1台あたり(kg)
SC22-39×100B21	990	1000 (1020)	89	2500	±230	110
SC22-39×100B31	1090	1000 (1020)	89	2500	±230	110
SC22-39×100B41	1190	1000 (1020)	89	2500	±230	110
SC22-39×117B21	990	1170 (1190)	89	2500	±230	118
SC22-39×117B31	1090	1170 (1190)	89	2500	±230	120
SC22-39×117B41	1190	1170 (1190)	89	2500	±230	122
SC22-39×120B21	990	1200 (1220)	89	2500	±230	120
SC22-39×120B31	1090	1200 (1220)	89	2500	±230	120
SC22-39×120B41	1190	1200 (1220)	89	2500	±230	120



※1 標準ユニット(複式ユニット)はプレートユニット2組と連結棒ユニット1組で構成されます。
※2 ベタ搭載の場合で示す。台足載荷の場合の載荷位置と許容積載荷重は取扱説明書を参照ください。
※3 最大稼動変位量は前後・左右が230mm、斜め45度方向は220mmです。
※4 奥行き総長さは、プレートユニットを連結棒ユニットで固定した場合のボルト頭を含む奥行き総長さを言う。

All Rights Reserved. Copyright © Kyowa Exeo Corporation. 2012

Sシリーズ

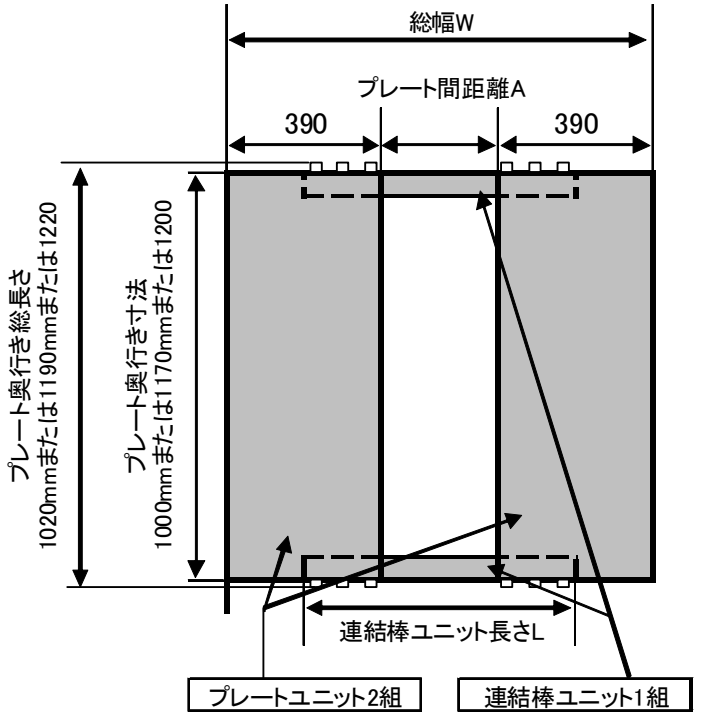
プレートユニット

プレートユニット型式	プレートユニット寸法(mm)			許容積載荷重(kg)	製品重量(kg)
	プレート幅	プレート奥行き	高さH		
SC22-39×100	390	1000	89	1250	55
SC22-39×117	390	1170	89	1250	53
SC22-39×120	390	1200	89	1250	60

連結棒ユニット

連結棒ユニット型式	距離A (mm)	長さL (mm)	断面寸法(mm)		製品重量
			上プレート用	下プレート用	
SC22-B21P	210	590	32×32	20×20	12
SC22-B31P	310	690	32×32	20×20	14
SC22-B41P	410	790	32×32	20×20	16

連結棒ユニットは上下プレート固定用連結棒各2本(計4本)となります。



All Rights Reserved. Copyright © Kyowa Exeo Corporation. 2012